Manual del operador

EXTECH INSTRUMENTS

Registrador de datos programador con Impresora

Modelo 42276 – Temperatura y Humedad
Modelo 42266 – Temperatura solamente

Introducción

Extech agradece su preferencia al comprar el Registrador de datos y programador con impresora modelo 42276 ó 42266. El programador es una estación de conexión para el módulo Registrador de datos de Temperatura/Humedad 42270 ó el 42260 sólo para Temperatura que permite al usuario configurar, descargar e imprimir los datos del Registrador de datos. El módulo desmontable del registrador de datos guarda hasta 16,000 lecturas. El programador permite al usuario configurar el módulo registrador de datos, imprimir lecturas y mostrar los detalles de los datos registrados. El uso cuidadoso de este dispositivo le proveerá muchos años de servicio confiable.

Garantía

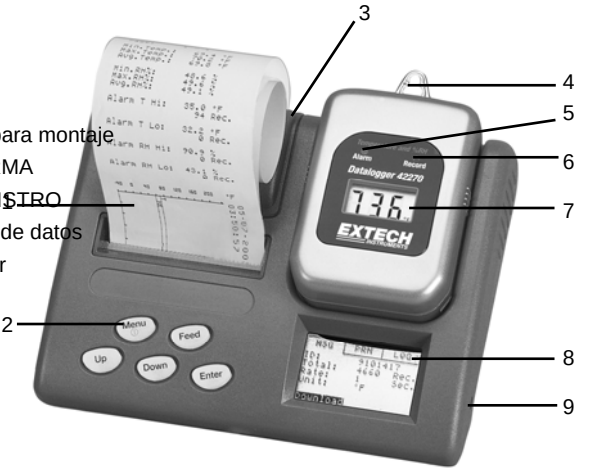
EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para autorización o visite nuestra página en Internet en www.extech.com (haga clic en 'Contact Extech' y visite 'Service Department' para solicitar un número RA). Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambrado equivocado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.

Especificaciones

Tensión	Cuatro (4) baterías 'AAA' 1.5V (Adaptador CA optativo)
Consumo de energía:	< 3.2A Pico al imprimir
	< 300mA promedio al imprimir
	0.5 a 2mA (en espera)
	40 a 80uA (apagado)
Apagado automático	El dispositivo se apaga automáticamente después de 10 minutos para conservar la carga de las baterías
Tamaño del papel de la impresora	57mm x 4M (Largo)
Dimensiones	155 x 122 x 48mm (6.1 x 4.8 x 1.9")
Peso	338G (12 oz.)

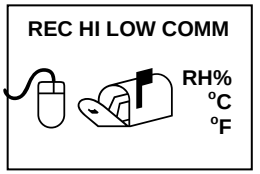
Descripciones

1. Papel de impresora
2. Botones
3. Compartimiento para papel
4. Registrador de datos orificio para montaje
5. Indicador del estado de ALARMA
6. Indicador del estado del REGISTRO
7. Pantalla LCD del Registrador de datos
8. Pantalla LCD del programador
9. Adaptador CA



Indicadores del módulo registrador de datos

Registrador de datos Pantalla LCD



REC: Indicado al registrar lecturas. Lea la sección 'Estado del registro' para más detalles.

HI y LOW: Indicado cuando se exceden los límites ALTO y BAJO de la alarma. Consulte 'Estado de alarma' para obtener mayor información.

RH%: Humedad relativa (sólo 42270 y 42275)

C o F: Unidades de temperatura.

COMM: Aparece cuando el registrador de datos está en comunicación con una PC.

Nota: La pantalla del módulo registrador de datos no se encenderá hasta que sea colocado en la estación de conexión, conectada a la PC, y activado por software en el menú LOGGER SET como se indica más delante en este manual. En LOGGER SET, el usuario selecciona el tipo de activación de registro. Cuando el registrador inicia el registro de datos, la pantalla y los LED de estado se encenderán.

Indicación del estado de registro

El LED ROJO de estado y el indicador de pantalla 'REC' destellarán cada 5 segundos si la tasa de muestreo se fija en 5 segundos o más. Si la tasa de muestreo se fija a menos de 5 segundos, los indicadores destellarán cada 1, 2, 3, ó 4 segundos como esté programado.

Indicación del estado de ALARMA

El LED AMARILLO de estado y el indicador de pantalla 'ALM' destellarán cuando el valor registrado sea mayor que el valor de alarma alta o menor al valor de alarma baja programados por el usuario. El LED de alarma y el indicador 'ALM' destellarán cada 5 segundos si la tasa de muestreo está programada para 5 segundos o más. Si la tasa de muestreo se fija a menos de 5 segundos, los indicadores destellarán cada 1, 2, 3, ó 4 segundos como esté programado.

Indicación de batería débil

Aparece el indicador 'LO' cuando el voltaje de la batería de Litio cae al nivel crítico. Para reemplazar la batería, consulte la sección Reemplazo de la batería en este manual.

Inicialización

El módulo registrador de datos no funcionará hasta que sea inicializado. El registrador de datos permanecerá latente (LCD en blanco) hasta que reciba sus instrucciones de programación a través de la impresora programadora.

Operación de los botones de programación

Botón MENÚ

1. Use el botón MENÚ para encender el programador.
2. Una vez encendido el Programador, use la tecla MENÚ para pasar por las páginas disponibles del indicador.
3. Presione el botón MENÚ durante 3 segundos para apagar el Programador.
4. Presione MENÚ durante una operación de guardar para salir de guardar datos.
5. Presione MENÚ durante una sesión de impresión para cancelar la impresión.

Botones ENTER y UP/DOWN (arriba/abajo)

1. Presione el botón ENTER para correr un comando resaltado en la pantalla LCD.
2. Use los botones ARRIBA y ABAJO para ver los comandos disponibles. (Cuando una opción está seleccionada, tiene fondo azul). Además, los botones ARRIBA/ABAJO se usan para aumentar o disminuir un valor resaltado (presione y sostenga un botón para desplazamiento rápido).
3. Use el botón MENÚ como se indicó previamente para ver las páginas disponibles en pantalla.

Botón FEED (alimentar)

Presione el botón FEED una vez para avanzar el papel de la impresora una línea. Presione y sostenga el botón para avance continuo del papel.

Resumen de las páginas del indicador

El Programador se configura y opera a través de cuatro páginas en pantalla. Las páginas son seleccionadas usando el botón MENÚ. Enseguida se resume cada página y luego se explica en mayor detalle en las siguientes páginas.

RESUMEN DE LA PÁGINA (MSG) MENSAJE

1. Recupere las lecturas guardadas en el Registrador de datos seleccionando DOWNLOAD (descarga). Las lecturas recuperadas pueden ser impresas con el comando IMPRIMIR (print) en la página PRN.
2. Se muestra la fecha y hora en pantalla si el Registrador de datos no está conectado al Programador.
3. Se muestra el resumen de los datos (si los hay) guardados en el programador: La cantidad de lecturas, el código singular de identificación del Registrador de datos, la tasa de muestreo (tiempo entre puntos de datos) y la unidad de medida (^{o}C/^{o}F).

RESUMEN DE LA PÁGINA (PRN) IMPRESORA (printer)

1. Ajuste el contraste de la impresión en el papel.
2. Activar o desactivar las alarmas alta y baja de temperatura (programar los límites alto y bajo de alarma en la página LOG).
3. Seleccionar uno de tres tipos de modos de impresión: TEXTO, GRÁFICO, o REPORTE (ejemplos de impresión ilustrados en el anexo).
4. Seleccione el rango de datos a imprimir.
5. Imprima los datos usando el comando PRINT (imprimir).

RESUMEN DE LA PÁGINA REGISTRADOR DE DATOS (LOG)

1. Seleccione un número de identidad (ID) singular para cada módulo Registrador de datos (hasta 7 caracteres).
2. Desactivar o activar el modo de suspensión temporal (Función de apagado automático en 10 minutos).
3. Fije los límites de alarma alta y baja (Active el modo alarma en la página PRN).
4. Fije el reloj de tiempo real interno del Registrador de datos.
5. Bajo OTRAS CONFIGURACIONES:
   - Seleccione la cantidad de puntos de datos que grabará el Registrador de datos.
   - Fije el intervalo de muestreo del Registrador de datos (tiempo entre puntos de datos registrados).
   - Fije las unidades de temperatura (C o F) de los puntos de datos registrados.
   - Seleccione el método que usará el Registrador de datos para iniciar el registro (automáticamente, inicio programado o activación por tira magnética). Detalles en el Apéndice.

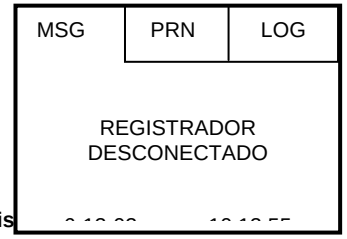
RESUMEN DE LA PÁGINA DE CONFIGURACIÓN (CFG)

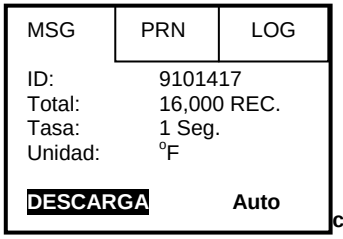
1. Fije el contraste de la pantalla LCD del programador.
2. Vea la velocidad de transferencia de baudios de comunicación .
3. Seleccione el formato de fecha.
4. Fije la fecha y hora del programador (la hora y fecha del Registrador de datos se fija en la página LOG).

Detalle de las páginas de pantalla

Página Mensaje (MSG)

Cuando enciende el programador, aparecerá la pantalla ilustrada abajo a la izquierda. Si el módulo Registrador de datos no está conectado al programador, la pantalla permanecerá igual. Sin embargo, si el módulo registrador de datos está conectado al programador, después de varios segundos aparecerá la pantalla ilustrada abajo a la derecha. Los iconos de la pantalla son definidos enseguida.



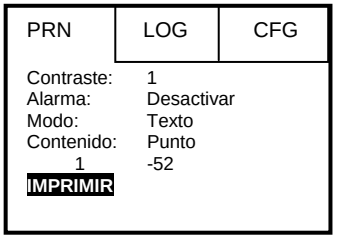


Regis ctado

- MSG (Página Message): El icono de la página actual está siempre visible arriba a la izquierda.
- PRN (Impresora): El icono para la siguiente página se muestra arriba al centro.
- LOG (Página registrador): El icono para la página doble enseguida de la página actual se muestra siempre arriba a la derecha. Use el botón MENÚ para navegar las páginas.
- ID: Número usado para identificar cada registrador de datos (programado en la página LOG).
- Total: Cantidad de registros recuperados del módulo Registrador de datos.
- Tasa: Intervalo de muestreo de datos actual (programado en la página LOG).
- Unidad: Unidades de medidas (programado en la página LOG).
- REGISTRADOR DESCONECTADO: Registrador de datos desconectado.
- 6-13-03: Fecha (MM-DD-YT). Formato de fecha seleccionado en la página CFG .
- 10:13:55: Hora (HH::MM:SS). Formato de tiempo seleccionado en la página CFG.
- DESCARGA: Transferencia de datos (Módulo a Programador) presionando el botón ENTER. El Registrador de datos se apagará después de la transferencia de datos.
- Auto: Transferencia de datos (Módulo a Programador) presionando el botón ENTER. Después de la transferencia de datos, se imprimirá un reporte del registrador. El Registrador de datos se restablece a 0 registros y continua recabando datos según programación.

Página (PRN) de la impresora

Use los botones de flecha ARRIBA/ABAJO para moverse por los campos programables descritos a continuación. Una vez que ha resaltado un parámetro, use la tecla ENTER para que el parámetro comience a destellar. Una vez que esté destellando, use los botones de flecha ARRIBA/ABAJO para cambiar el valor. Al terminar, presione la tecla ENTER de nuevo.

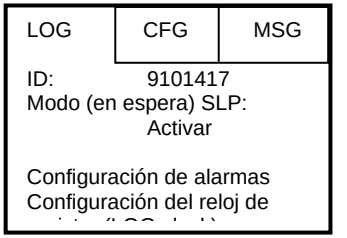


- PRN: Icono para la página actual.
- LOG: (página del registrador) página siguiente a PRN.
- CFG: (página de configuración) página siguiente a LOG.
- Contraste: Tono de impresión en el papel. Seleccione 1 a 9 (más oscuro).
- Alarma: Activar/Desactivar Alarmas (límites de alarma programados en la página LOG, enseguida).

- Modo: Seleccione el modo de impresión: REPORT (resumen de los datos registrados), TEXT (lista de puntos de datos), o GRAPH (gráfico de puntos de datos). Ejemplos de impresión proporcionados en el Apéndice.
- Contenido: Seleccione un rango de datos (en el diagrama, se han seleccionado los puntos de datos del 1 al 52).
- IMPRIMIR: Desplácese abajo a IMPRIMIR y presione ENTER para imprimir el rango de datos seleccionado.

Pantalla del Registrador de datos (LOG)

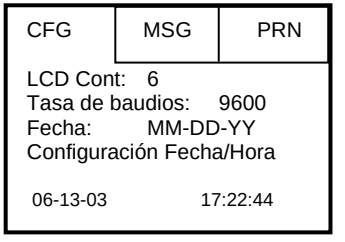
Use los botones de flecha ARRIBA/ABAJO para moverse por los campos programables descritos a continuación. Una vez que ha resaltado un parámetro, use la tecla ENTER para que el parámetro comience a destellar. Una vez que esté destellando, use los botones de flecha ARRIBA/ABAJO para cambiar el valor. Al terminar, presione de nuevo la tecla ENTER.



- LOG: Página actual.
- CFG: Página siguiente a LOG.
- MSG: Página siguiente a CFG.
- ID: Código seleccionable por el usuario para identificar cada módulo usado del Registrador de datos. El código puede contener hasta siete dígitos. Use el botón ENTER para moverse de dígito a dígito y use los botones de flecha ARRIBA Y ABAJO para cambiar los caracteres. Presione ENTER cuando el cursor esté en la flecha a la extrema derecha para guardar el código. El programador identificará automáticamente cada módulo del Registrador de datos cuando esté conectado.
- Modo SLP (en espera): Cuando está activado, el Registrador de datos se apaga automáticamente después de una sesión programada del registrador de datos. Seleccione 'desactivar' para anular esta función.
- Configuración de Alarmas: Programe los puntos de temperatura alta y baja para alarma. Cuando se exceden estos puntos mientras que el registrador de datos está grabando, el LED de estado de alarma en el módulo registrador de datos destellará al mismo tiempo que destelle el LED del estado de REGISTRO.
- Configuración del reloj: Fije el reloj de tiempo real para el módulo registrador de datos.
- Otras configuraciones:
    1. Punto: Seleccione la cantidad de puntos de datos que grabará el Registrador de datos. El Registrador de datos se detendrá automáticamente cuando alcance el límite programado. Seleccione 1000, 2000, 4000, 8000, 12000, ó 16000 lecturas.
    2. tasa: Este es el intervalo de tiempo entre lecturas registradas. Seleccione la tasa de muestreo de 1 a 7200 segundos.
    3. Unidad: Seleccione la unidad de medida para temperatura (°C o °F)
    4. Modo: INMEDIATO (el registrador inicia el registro de inmediato), MAGNETIC (magnético) (el registrador inicia el registro cuando pasa un dispositivo magnético sobre la parte posterior del registrador), o PROGRAMADO (el registrador inicia el registro a una hora y fecha programada). El Apéndice al final del manual proporciona más información sobre los modos de inicio.

Pantalla del registrador de datos (CFG)

Use los botones de flecha ARRIBA/ABAJO para moverse por los campos programables descritos a continuación. Una vez que ha resaltado un parámetro, use la tecla ENTER para que el parámetro comience a destellar. Una vez que esté destellando, use los botones de flecha ARRIBA/ABAJO para cambiar el valor. Al terminar, presione de nuevo la tecla ENTER.



- LCD Cont: Ajuste del contraste para la pantalla LCD. Seleccione de 1 a 9 (más oscuro).
- Velocidad de transferencia de baudios: Velocidad de comunicación de PC del módulo registrador de datos.
- Formato de Fecha: Seleccione un formato: MM-DD-YY, DD-MM-YY, o YY-MM-DD.
- Configuración Fecha/Hora: Fije primero la fecha y hora del programador, presione la tecla ENTER cuando esté resaltado DATE/TIME SETTING. Enseguida, use la tecla ENTER para ir de un campo a otro y las flechas ARRIBA/ABAJO para cambiar la configuración.

Modos de impresión

El Programador imprime los datos en tres modos: Modo Texto (resumen seguido por una lista línea por línea); Modo gráfico (similar a texto pero con una serie de gráficas representando los datos registrados); o modo reporte (resumen del registrador) (similar al modo gráfico pero sólo muestra una gráfica con todos los datos en el conjunto). En seguida se ilustran varios ejemplos de impresión.

REPORTE DE TEXTO

ID:	9104743
Unidad:	°F
Total:	16,000 registros
Tasa:	1 Segundo
Inicio:	05-07-200. 03:54:59
Fin:	05-070-2003 06:08:18
Punto:	1- 52
Temp. mín.:	70.3 °F
Temp. máx.:	71.2 °F
Temp. Prom.:	71.0 °F
RH Min.%:	47.3%
RH Max. %:	49.1%
RH Prom.%:	47.7%

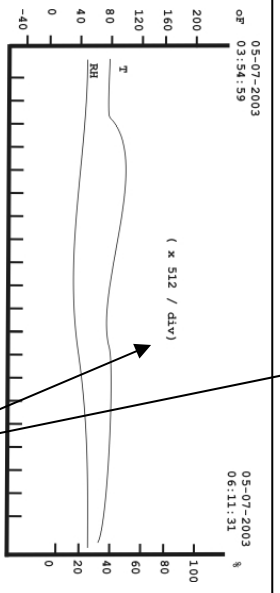
05-07-2003 Registro: 1

T °F	RH%	Hora
70.3	49.1	03:54:59
70.3	48.9	03:55:00
70.5	48.8	03:55:01
70.5	48.6	03:55:01
70.5	48.5	03:55:03

etc.

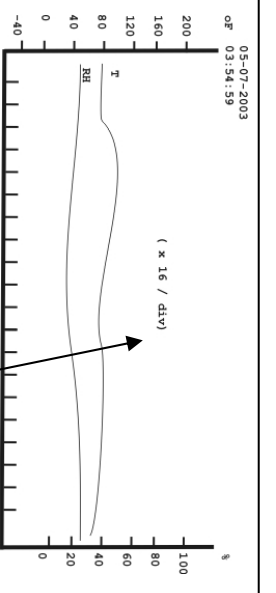
RESUMEN DEL REGISTRADOR

ID:	9104743
Unidad:	°F
Total:	16,000 registros
Tasa:	1 Segundo
Inicio:	05-07-2003 03:54:59
Fin:	05-070-2003 06:08:18
Temp. Min.:	70.3 °F
Temp. Max.:	71.2 °F
Temp. Prom.:	71.0 °F
RH% Min.:	47.3%
RH% Max:	49.1%
RH% Prom.:	47.7%



RESUMEN GRÁFICO

ID:	9104743
Unidad:	°F
Total:	16,000 registros
Tasa:	1 Segundo
Inicio:	05-07-2003 03:54:59
Fin:	05-070-2003 06:08:18
Temp. Min.:	70.3 °F
Temp. Max.:	71.2 °F
Temp. Prom.:	71.0 °F
RH% Min.:	47.3%
RH% Max:	49.1%
RH% Prom.:	47.7%



512/div o **16/div** indica que hay 512 o 16 lecturas representadas en cada división respectivamente.

Nota: El modelo 42260 sólo para temperatura no registra lecturas de humedad. Por lo tanto, sólo aparecerán datos de medidas de temperatura en la impresión.

Modos de inicio del Registrador de datos

El registrador de datos puede ser programado para iniciar el registro en uno de tres modos. Los tres modos son: INMEDIATO, PROGRAMADO y MAGNÉTICO A continuación se describen los tres modos:

1. INMEDIATO: El Registrador de datos inicia el registro al seleccionar este modo.
2. PROGRAMADO: Puede programar la fecha y hora para que el registrador de datos inicie el registro. Programe la fecha y hora seleccionando SCHEDULE bajo OTRAS CONFIGURACIONES en la página LOG y siga las instrucciones para fijar la fecha y hora de inicio del registro.
3. MAGNÉTICO: Cuando pasa un dispositivo magnético sobre la parte posterior del Registrador de datos, inicia el registro.

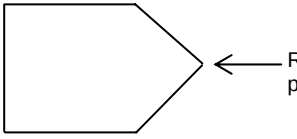
Mantenimiento

Reemplazo de la batería

El compartimiento de la batería está ubicado abajo del programador. Cuando se debilitan las baterías la pantalla aparece muy tenue o en blanco, o indica 'LOW BATTERY'. Abra el compartimiento de la batería colocando el instrumento invertido sobre una superficie suave y levante la tapa del compartimiento. Quite y reemplace las cuatro baterías ‘AAA’ 1.5V observando la polaridad.

Reemplazo del papel de impresión

Cuando se agote el papel del instrumento, abra la tapa del compartimiento ubicado arriba de la alimentación de papel. Recorte en punta el rollo nuevo (vea el diagrama) antes de introducirlo a la impresora.



Recorte una punta en el papel. Inserte la punta en la impresora.

Coloque el rollo nuevo en el compartimiento (con la punta hacia delante) y alimente con el botón FEED. Tenemos disponible un paquete con 5 rollos de papel para impresora con el número de parte 422378.

Limpieza y almacenamiento

Use un paño húmedo para limpiar el instrumento periódicamente. Guarde en un lugar fresco y seco, retire las baterías.

Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda realizar calibraciones anuales para verificar el desempeño y precisión del medidor.

☎

Línea de soporte (781) 890-7440

Respaldo técnico: Ext. 200; Correo electrónico: support@extech.com

Reparación/Retornos: Ext. 210; Correo electrónico:

Copyright © 2004 Extech Instruments Corporation

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.